

P.1498

CONSEIL SANITAIRE, MARITIME ET QUARANTENAIRE  
D'ÉGYPTÉ

---

**NOTE**

SUR

SIX VIBRIONS ISOLÉS DES EAUX DE NAVIRES

A PORT-SAÏD

Par le Dr. J. ZIROLIA

DIRECTEUR DU LABORATOIRE BACTÉRIOLOGIQUE DE PORT-SAÏD



ALEXANDRIE

IMPRIMERIES PENASSON ET DE LA BOURSE RÉUNIES

1906



CONSEIL SANITAIRE, MARITIME ET QUARANTENAIRE  
D'ÉGYPTE

---

**NOTE**

SUR

SIX VIBRIONS ISOLÉS DES EAUX DE NAVIRES

A PORT-SAÏD

Par le Dr. J. ZIROLIA

DIRECTEUR DU LABORATOIRE BACTÉRIOLOGIQUE DE PORT-SAÏD



ALEXANDRIE

IMPRIMERIES PENASSON ET DE LA BOURSE RÉUNIES

—  
1906



# NOTE

## SUR

### SIX VIBRIONS ISOLÉS DES EAUX DE NAVIRES

#### A PORT-SAÏD

**par 1<sup>e</sup> Dr. J. ZIROLIA**

DIRECTEUR DU LABORATOIRE BACTÉRIOLOGIQUE  
DE PORT-SAÏD.

Port Saïd, le 22 Mai 1906.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous informer que, d'après vos ordres, j'ai procédé aux recherches des vibrions dans l'eau potable des navires passés par Port-Saïd pendant le 2<sup>me</sup> semestre de l'année 1905.

Les échantillons d'eau prélevés sont au nombre de 384. Les vibrions isolés atteignent le chiffre de 82, ainsi qu'il résulte du tableau ci-après:

No. d'ordre	Date de l'Arrivée	Noms des Navires	Pavillon	Provenance du Navire	Provenance de l'eau potable
1	Juillet 12	Rion	russe	Djbouti	Djbouti
2	» 15	Pocahontas	anglais	Malte	Malte
3	» 15	Clarissa Redkiff	»	Cardiff	Cardiff
4	» 15	Clan Ronald	»	Liverpool	Glasgow
5	» 21	Aida	égyptien	Alexandrie	Alexandrie
6	» 21	City of Agra	anglais	Karachi	Karachi
7	» 22	Esperanza	»	Chypre	Alexandrie
8	» 26	Esperanza	»	Alexandrie	Alexandrie
9	» 27	Saint Egbert	»	Java	Port-Saïd

No. d'ordre	Date de l'Arrivée	Noms des Navires	Pavillon	Provenance du Navire	Provenance de l'eau potable
10	Juillet 27	Anapa	anglais	Java	Port-Said
11	» 27	Assouan	»	Beyrouth	Alexandrie
12	» 28	Exmoor	»	Karachi	Karachi
13	» 29	Esperanza	»	Chypre	Alexandrie
14	» 30	Goodwin	»	Java	Java-Aden
15	» 31	Sir W.T.Lewis	»	Cardiff	Cardiff
16	» 31	Historian	»	Liverpool	Liverpool
17	Août 1	Junnan	français	Chine	Suez
18	» 1	Sciac	ottoman	Constantinople	Constantinople
19	» 1	Lincolnshire	anglais	Java	Perim
20	» 2	Esperanza	»	Alexandrie	Alexandrie
21	» 3	Agamennon	»	Liverpool	Liverpool
22	» 2	Worsley Hall	anglais	Karachi	Karachi
23	» 3	Senegal	français	Marseille	Marseille
24	» 3	Victoria	anglais	Kaster	Port Said
25	» 3	Ismir	ottoman	Suez	Suez
26	» 4	Cplan	»	Suez	Suez
27	» 4	Tzar	anglais	Alexandrie	Alexandrie
28	» 5	Lismore	»	Inecoporton	Port Said
29	» 5	Esperanza	»	Chypre	Alexandrie
30	» 5	Fanny	hellène	Chypre	Mersine
31	» 6	Minieh	anglais	Alexandrie	Alexandrie
32	» 28	Domenico Balduino	italien	Bombay	Bombay
33	» 28	Torbryan	anglais	Swansea	Swansea
34	» 28	Fanny	hellène	Chypre	Chypre
35	» 29	Britannia	anglais	Marseille	Marseille
36	» 30	Glore	»	Chine	Port Said
37	» 30	Behera	»	Alexandrie	Alexandrie
38	» 30	Esperanza	»	Alexandrette	Alexandrie
39	» 31	Mahronda	»	Liverpool	Liverpool

N <sup>o</sup> . d'ordre	Date de l'Arrivée	Noms des Navires	Pavillon	Provenance du Navire	Provenance de l'eau potable
40	Sept. 4	Beira	anglais	Colombo	Perim
41	» 5	Altona	allemand	Australie	Colombo
42	» 12	Neubi Hall	anglais	Rangoon	Colombo
43	» 12	Neidenfells	allemand	New York	New York-Alger
44	» 12	Kamel Pacha	ottoman	Constantinople	Constantinople
45	» 13	Aston Hall	anglais	Bombay	Perim
46	» 13	Osiris	»	Brindisi	Brindisi
47	» 18	Nera	français	Australie	Suez
48	» 18	Virginia	anglais	Java	Java
49	» 22	Salazie	français	Marseille	Marseille
50	» 22	Benarty	anglais	Colombo	Colombo
51	» 25	Clan Maclean	»	Liverpool	Liverpool
52	» 26	Knowsley Hall	»	Colombo	Karachi
53	» 26	Prinzes Sophie	hollandais	Amsterdam	Amsterdam
54	» 26	Minieh	anglais	Beyrouth	Alexandrie
55	» 26	Stendor	»	Singapore	Singapore
56	» 26	Longorse	»	Cardiff	Cardiff
57	« 26	Darvel	allemand	Anvers	Anvers
58	» 27	Queen Mary	anglais	Java	Java
59	Octobre 12	Sharistan	»	Karachi	Karachi
60	» 12	Fortuna	»	Alexandrie	Alexandrie
61	» 17	Assaye	»	Bombay	Suez
62	» 17	Princes Abbas	»	Alexandrie	Alexandrie
63	» 18	Isis	»	Brindisi	Brindisi
64	» 18	Laos	français	Cochin	Suez
65	» 19	Congo	»	Alexandrie	Alexandrie
66	» 20	Tonkin	»	Marseille	Eau distillée
67	» 20	Clan Colquhann	anglais	Colombo	Colombo
68	» 20	Veta	russe	Odessa	Constantinople
69	» 20	Djemnah	français	Madagascar	Djbouti



No. d'ordre	Date de l'Arrivée	Noms des Navires	Pavillon	Provenance du Navire	Provenance de l'eau potable
70	Octob. 21	Alberto Treves	italien	Calcutta	Colombo
71	Nov. 17	Werdenfells	allemand	Calcutta	Calcutta
72	» 17	Satsuma	anglais	Singapore	Singapore
73	» 21	Den of Grombie	»	Colombo	Colombo Chittagong
74	» 22	Osiris	»	Brindisi	Brindisi
75	» 23	Clan Mackinnon	»	Liverpool	Liverpool
76	» 25	Minieh	»	Alexandrie	Alexandrie
77	» 29	Bear	»	Alexandrie	Alexandrie
78	» 29	Korniloff	russe	Alexandrie	Alexandrie Beyrouth
79	Décem. 3	Prinee Abbas	anglais	Alexandrie	Alexandrie
80	» 11	Clan Fraser	»	Calcutta	Calcutta Colombo
81	» 24	Kosseir	»	Alexandrie	Alexandrie
82	» 27	Dehly	»	Londres	Londres

Puisque de nos jours les moyens de diagnostic les plus sûrs pour distinguer les vibrions cholériques des vibrions ressemblant au choléra sont le sérum-diagnostic et la réaction de Pfeiffer et le premier de ces procédés étant d'une importance pratique plus grande, j'ai soumis tous les vibrions isolés à l'épreuve de l'agglutination avec un choléra-sérum provenant de l'Institut Impérial des maladies infectieuses de Berlin. [Sérum liquide de cheval additionné de phénol au titre 1/3000 (date 23/8/1905) ].

Parmi les 82 vibrions, 6 seulement ont donné un résultat positif à de hauts et différents titres de dilution du sérum.

J'ai par conséquent porté mon attention vers ces derniers comme étant ceux qui viennent à représenter, dans une classification naturelle des vibrions, un groupe qui se rapproche le plus de celui du vibron cholérique.



Je crois devoir fournir, tout d'abord, des informations au sujet de la provenance des navires et des eaux usitées par eux.

Date de l'arrivée à Port-Said	Nom du navire	Pavillon	Provenance	Provenance de l'eau potable	OBSERVATIONS
1905 Juillet 15	Clan Ronald	anglais	Liverpool	Glasgow	Dans son voyage précédent il avait quitté Calcutta et touché Port-Said le 12 Mai.
Août 28	Torbryan	»	Swansea	Swansea	Fait habituellement la ligne Yokohama-Singapore.
Septembre 22	Benarty	»	Colombo	Colombo	Fait les escales du Japon touchant Yokohama, Singapore, Bombay, Colombo.
Septembre 26	Knowsley Hall	»	Karachi Colombo	Karachi	
Octobre 19	Congo	français	Alexandrie	Alexandrie	Fait la ligne Marseille, Alexandrie, Port-Said, Beyrouth.
Octobre 20	Vesta	russe	Odessa	Constantinople	Fait les escales d'Odessa, Constantinople, Smyrne, Beyrouth, Jaffa. En 1905 n'a pas transité le Canal de Suez.

Je désignerai les vibrions par le nom du navire d'où ils proviennent.

Les vibrions en question ont été isolés tout d'abord par des cultures à l'eau peptonée et ensuite par des cultures de gélose en plaques.

*Morphologie.* — Le vibron Clau Ronald a la même forme et les mêmes dimensions que le vibron cholérique, tandis que les autres 5 vibrions sont plus ou moins petits et plus minces avec courbure accentuée.

*Coloration de Gram.* — Aucun de ces vibrions ne résiste à la décoloration de Gram.

*Mobilité.* — Ils sont tous mobiles. Le Clan Ronald est doué de vifs mouvements rotatoires assez lents; tandis que chez les autres les mouvements serpentins sont lents et les mouvements rotatoires et de translation très prononcés.

• *Cils.* — Le Clan Ronald possède un seul cil polaire, tandis que les autres 5 vibrions sont pourvus de plusieurs cils.

*Culture dans l'eau peptonée.* — Le V. Clan Ronald cultivé dans l'eau peptonée donne lieu à un voile très marqué à la surface, tandis que les autres ne forment pas de voile et se développent moins abondamment.

*Réaction indol-nitreuse.* — La réaction indol-nitreuse est positive pour les 6 vibrions, avec cette particularité que chez le Clan Ronald la réaction survient plus rapidement et plus nettement que chez les autres.

*Cultures dans le lait.* — Aucun de ces vibrions ne coagule le lait, et seul le Clan Ronald l'acidifie légèrement.

*Cultures sur pomme de terre.* — Tous ces vibrions se développent sur la pomme de terre à 37°; toutefois, tandis que le Clan Ronald donne une légère couche blanchâtre, les autres vibrions forment une couche jaunâtre présentant des tonalités plus ou moins sombres.

*Cultures dans la gélatine 10 %.* — En ce qui concerne les cultures à la gélatine, je dois faire observer que le V. Clan Ronald la fluidifie plus lentement que le vibron cholérique, et dans les plaques il donne naissance à des colonies qui, tout en étant transparentes, ont une couleur légèrement jaunâtre et ne possèdent pas de contours parfaitement réguliers.

Les V. Benarty et Knowsley Hall ne fluidifient pas la gélatine. Les V. Vesta, Congo et Torbryan la fluidifient très

lentement. Tous les 5 vibrions donnent lieu à des colonies à contours irréguliers et d'une couleur jaunâtre plus ou moins sombre.

*Pouvoir inversif.* — Le Prof. Sclavo (1) ayant démontré depuis 1892 que les vibrions cholériques sont doués de la propriété d'invertir le saccharose, j'ai pratiqué cette recherche à l'égard de ces vibrions et j'ai pu constater que le seul Clan Ronald possède nettement cette propriété.

*Pouvoir hémolytique.* — Le pouvoir hémolytique de ces 6 vibrions étudié d'après la méthode de Kraus — plaques d'agar additionné de sang de lapin défibriné — a été nettement constaté chez le Clan Ronald, alors qu'il faisait complètement défaut chez le Torbryan et qu'il se révélait légèrement chez les autres.

*Pathogénéité.* — Tous ces vibrions sont complètement dépourvus de pathogénéité à l'égard des pigeons (injection dans les muscles pectoraux), alors qu'il sont pathogènes vis à-vis du cobaye. Toutefois, tandis que la dose minimale mortelle du vibron Clan Ronald est d'1/4 d'anse de culture (injecté dans le péritoine du cobaye), pour les autres 5 vibrions elle n'arrive pas au dessous de 2 anses de culture.

*Phénomène de Pfeiffer.* — En ce qui concerne le phénomène de Pfeiffer, je me suis tenu aux instructions édictées par le Bureau Impérial de Santé d'Allemagne en 1902 (2).

---

(1) Dr. Sclavo : *Di alcune nuove proprietà dello spirillo colerigeno di Koch e degli spirilli affini di Metschnikoff-Finkler e Deneke*. Roma, Tip. delle Mantellate, 1892.

(2) Kolle et Wasserman : *Handbuch der p. Mikroorganismen*. Dritter Band. I. S. 46.

La dite épreuve n'a pu être exécutée que pour le seul vibron Clan Ronald dont le résultat a été positif. Chez les autres vibrions, la virulence requise faisait défaut.

*Épreuves d'agglutination.* — J'ai employé les dilutions de choléra-sérum en solution physiologique au 0,8 %. Je m'en suis tenu à l'épreuve macroscopique, en prenant toujours un centimètre cube de dilution de sérum et en y émulsionnant une anse de 2 mmgr. de culture sur gélose de 18 heures à 37°.

J'ai considéré comme positive l'agglutination survenue dans l'espace de 2 heures à 37°. Étant donné que le choléra-sérum de Berlin est additionné de phénol, j'ai voulu constater si l'acide phénique possédait quelque pouvoir agglutinant vis-à-vis des vibrions en question. A cet effet j'ai procédé à des épreuves d'agglutination avec des dilutions de 0,5-0,25 % d'acide phénique chimiquement pur, dilué tantôt dans l'eau distillée, tantôt dans la solution physiologique, mais aucun de ces vibrions n'a été agglutiné, voire même avec la dilution au 8,5 %.

J'ai partant immunisé des lapins contre les 6 vibrions et contre un vrai vibron cholérique provenant de la dernière épidémie de choléra en Egypte de 1902, et qu'a bien voulu me fournir mon excellent collègue et ami le Dr. Cren-diropoulo, par des injections intraveineuses à doses croissantes de cultures mortes et vivantes de vibrions.

Les épreuves d'agglutination des divers vibrions avec les différents sérums m'ont donné les résultats indiqués au Tableau III.

J'ai recueilli dans les tableaux suivants les principaux caractères et les résultats des différentes épreuves auxquelles les vibrions ont été soumis.



I. — Tableau synoptique des caractères des vibrions

Dénomination de la Culture	Forme et Grandeur	Mobilité	Cils	Résistance au Gram	Conditions de Température	Culture en bouillon et eau peptonée	Réaction indol- nitreuse	Cultures en Gélatine	Cultures en pomme de terre	Cultures au Lait	Pouvoir inversif	Pouvoir hémolytique
CLAN RONALD.	Même forme et grandeur que le V. cholérique, formes involutives, et en S.	Mobile. — Mouvements serpentins vifs. — Mouvements rotatoires et de translation, lents.	Monocilié	Ne résiste pas	Optimum 37°	Voile bien développé	Positive	Développement lent. Liquéfaction lente. Colonies en plaques transparentes, brunes-jaunâtres, à contours irréguliers. Par piqûre bulle caractéristique.	Couche blanchâtre	Pas de coagulation. Légère acidification	Réaction nette	Très prononcé. Auréole claire autour des colonies 3 mm.
TORBRYAN.	Même longueur, plus minces, courbure accentuée. — Formes en S abondantes.	Très mobile. — Mouvements comme le précédent.	Multicilié (2) cils	»	»	Pas de voile trouble uniforme	Positive, faible en retard, plus manifeste par l'addition de Sol. de Nitr. de Potasse.	Liquéfaction très lente. Colonies en plaques brunes, à contours irréguliers avec noyau foncé. Par piqûre pas de bulle.	Couche jaunâtre, brun foncé	Pas de coagulation. Réaction inaltérée.	Réaction très faible	Nul.
BENARTY.	Même longueur, et plus épais. — Formes en S et à filaments.	Mobile. — Mouvements serpentins lents. — Mouvements rotatoires et de transl. lents.	» (2)	»	»	»	»	Pas de liquéfaction. Colonies en plaques brunes-jaunâtres, à contours irréguliers, granuleuses.	Couche jaunâtre	»	»	Très léger pas net.
KNOWSLEY HALL	Forme courte, courbure très accentuée. Pas de filaments ou S.	Mobile. — Mouvements lents.	» (2)	»	»	»	»	Pas de liquéfaction. Colonies en plaques, à contours irréguliers, brunes, avec noyau central.	Couche jaunâtre brune	»	»	Très léger pas net.
CONGO.	Forme courte un peu plus longue que le précédent.	Très mobile. — Mouvements serpent. très vifs. — Mouvements rotat. et de transl. vifs.	» (4)	»	»	»	»	Liquéfaction très lente. Colonies en plaques transparentes, brunes jaunâtres. Par piqûre, absence de bulle.	Couche jaunâtre très claire	»	»	Très léger pas net.
VESTA.	Forme courte, courbure accentuée — Pas de filaments ou de S.	Très mobile. — Mouvements serpent. très vifs. — Mouvements rotat. et de transl. vifs.	» (4)	»	»	»	»	Liquéfaction très lente. Colonies en plaques à contours irréguliers, jaunes-rougeâtres. Par piqûre pas de bulle.	Couche jaunâtre foncé	»	»	Très léger pas net.



## II. — Pathogénéité: Phénomène de Pfeiffer.

Dénomination de la Culture	Injection au pigeon	Injection au cobaye		Phénomène de Pfeiffer
		Résultat	Dose minima mortelle	
CLAN RONALD . . .	NÉGATIF	POSITIF	1/4 anse de culture de 24h. (cobaye gr. 300)	POSITIF
TORBRYAN . . . .	»	»	3 anses »	—
BENARTY . . . . .	»	»	2 » »	—
KNOWSLEY HALL .	»	»	2 » »	—
CONGO . . . . .	»	»	3 » »	—
VESTA . . . . .	»	»	3 » »	—



# mène de Pfeiffer.

cobaye	Phénomène
minima ortelle	de Pfeiffer
e culture de 24h. e gr. 300)	Po ITIF
»	—
»	—
»	—
»	—
»	—

**III. — Résultat de l'épreuve d'agglutination avec la solution physiologique, le sérum de cheval et le choléra-sérum de cheval.**

Dénomination de la Culture	Solution Physiologique	Dilution du Sérum normal de Cheval			Dilution du Choléra-sérum de Cheval							
		1/10	1/20	1/50	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/30000
CLAN RONALD . . .	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—
TORBRYAN . . . . .	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
BENARTY . . . . .	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
KNOWSLEY HALL . .	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
CONGO . . . . .	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
VESTA . . . . .	—	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—

**N.B.** + + = résultat positif (agglutination typique + clarification du liquide)

+ = » » » »

+ = » » » faible

— = » négatif



# nation avec la solution cheval et le choléra-

tion du Choléra-sérum de Cheval						
00	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/30000
	+	+	+	+	+	-
	+	+	+	+		
	+	-	-	-	-	-
	+	-	-	-	-	-
	+	-	-	-	-	-
	+	-	-	-	-	-
	+	-	-	-	-	-

n du liquide )

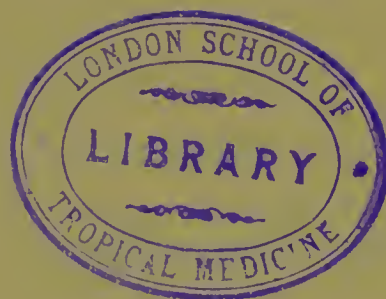


# IV. — Résultat de l'épreuve d'agglutination avec les 7 différents sérums de lapin

	SÉRUM NORMAL DE LAPIN Dilution 1: 50	Choléra-sérum de lapin							Sérum du V. Clan Ronald							Sérum du V. Torbryan							Sérum du V. Benarty						
		1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000
Choléra . . . . .	—	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Clan Ronald . . . . .	—	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
Torbryan . . . . .	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Benarty . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Knowsley Hall . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Congo . . . . .	—	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vesta . . . . .	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—

		Sérum du V. Knowsley Hall							Sérum du V. Vesta							Sérum du V. Congo							Choléra-sérum de cheval						
		1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000	1/50	1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/10000	1/20000
Choléra . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	..	..	..	..	..	..	..
Clan Ronald . . . . .	—	+	+	+	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	—
Torbryan . . . . .	—	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
Benarty . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
Knowsley Hall . . . . .	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
Congo . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—
Vesta . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—

+ } = Agglutination typique + clarification du liquide  
 + = do. do.  
 + } = do. faible  
 — = do. négative



De cette exposition des caractères les plus saillants, par moi constatés, chez les 6 vibrions, il résulte que le Clan Ronald répond mieux que tous les autres aux caractères du vrai vibron cholérique. Les autres 5 vibrions, tout en possédant des caractères communs aux vibrions cholériques, s'en éloignent cependant par l'ensemble de leurs propriétés. Le fait le plus saillant de leur agglutinabilité par un choléra-serum très actif, jusqu'à la dilution de 1 pour 500, ne peut témoigner que d'un certain degré de parenté existant entre ces vibrions et le vrai vibron du choléra, c'est-à-dire que leur réaction d'agglutination ne doit pas être considérée comme une réaction spécifique mais bien comme une réaction du groupe.

D'autre part, le taux d'agglutination n'est pas aussi élevé comme on l'observe constamment chez les vibrions cholériques.

Les résultats des épreuves d'agglutination faites avec les 7 sérums, bien que surprenants en apparence, rapprochent davantage, pour l'action réciproque agglutinante, le vibron Clan Ronald au vibron choléra et témoignent aussi du degré de parenté existant entre les 6 vibrions entr'eux et le vibron du choléra.

Ces résultats trouveraient leur explication dans une discussion faite sur la base des théories modernes sur l'immunité.

Je n'oserais cependant pas affirmer que le V. Clan Ronald soit un vrai vibron cholérique, mais puisque un doute assez fondé s'élève pour le retenir comme tel, il ne serait pas illogique de considérer que bien que l'eau du bateau Clan Ronald — d'après la déclaration du Commandant — provenait de Glasgow, il se pourrait très facilement que dans les réservoirs se trouvât un résidu de l'eau embarquée à Calcutta au cours du dernier voyage, c'est-à-dire



fin Avril 1905, époque à laquelle le choléra sévissait dans cette ville.

Avant de terminer ce rapport, j'ajouterai que j'ai isolé trois espèces de vibrions des eaux du Nil prises aux Barrages du Caire (Branche de Rosette) et aucun des trois vibrions n'a été agglutiné par le choléra-sérum.

J'appelle, en passant, l'attention sur ce que le vibron isolé du bateau " Assaye " (1) s'est montré dans les trois premiers passages en culture, agglutinable par le choléra-sérum jusqu'à la dilution de 1:50. Cependant, dans les passages ultérieurs, le dit vibron perdit complètement son agglutinabilité.

Ce fait mérite d'être approfondi et constituera un sujet d'études.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de mon profond dévouement.

*Le Directeur du Laboratoire,*

D<sup>r</sup> J. ZIROLIA.



(1) L' " Assaye " est un navire anglais, arrivé à Port-Saïd le 17 Octobre, provenant de Bombay, eau de Suez.





